



POLITÉCNICA

CAMPUS
DE EXCELENCIA
INTERNACIONAL

PROCESO DE
COORDINACIÓN DE LAS
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S. de Ingenieros de
Telecomunicacion

ANX-PR/CL/001-01

GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

95000245 - Ergonomia de interaccion persona - maquina

PLAN DE ESTUDIOS

09TT - Grado en Ingenieria de Tecnologias y Servicios de Telecomunicacion

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2017-18 - Primer semestre

Índice

Guía de Aprendizaje

1. Datos descriptivos	1
2. Profesorado	1
3. Competencias y resultados de aprendizaje	2
4. Descripción de la asignatura y temario	3
5. Cronograma	5
6. Actividades y criterios de evaluación	7
7. Recursos didácticos	8

1. Datos descriptivos

1.1 Datos de la asignatura

Nombre de la Asignatura	95000245 - Ergonomia de interaccion persona - maquina
Nº de Créditos	3 ECTS
Carácter	Optativa
Curso	Tercero curso
Semestre	Quinto semestre
Período de impartición	Septiembre-Enero
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	09TT - Grado en Ingenieria de Tecnologias y Servicios de Telecomunicacion
Centro en el que se imparte	Escuela Tecnica Superior de Ingenieros de Telecomunicacion
Curso Académico	2017-18

2. Profesorado

2.1 Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías*
Ruben San Segundo Hernandez (Coordinador/a)	B-109	ruben.sansegundo@upm.es	- -
Juan Manuel Montero Martinez	B-110	juanmanuel.montero@upm.es	- -

* Las horas de tutoría son orientativas y pueden sufrir modificaciones. Se deberá confirmar los horarios de tutorías con el profesorado.

3. Competencias y resultados de aprendizaje

3.1 Competencias que adquiere el estudiante al cursar la asignatura

CE-SE7 - Capacidad para diseñar dispositivos de interfaz, captura de datos y almacenamiento, y terminales para servicios y sistemas de telecomunicación

CG3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

CG8 - Comunicación oral y escrita

CG9 - Uso de Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones

3.2 Resultados del aprendizaje al cursar la asignatura

RA45 - Conocimientos y habilidades de las temáticas científico tecnológicas desarrolladas en las asignaturas ofertadas

RA609 - El alumno conocerá los conceptos de ergonomía en interfaces persona-máquina.

RA610 - El alumno podrá realizar un análisis de la ergonomía y usabilidad de un interfaz persona-máquina.

RA611 - El alumno sabrá cómo realizar la evaluación de la ergonomía de un interfaz persona-máquina y cómo aplicar las conclusiones de dicha evaluación para mejorar la ergonomía de dicha interfaz.

4. Descripción de la asignatura y temario

4.1 Descripción de la asignatura

En esta asignatura se tratan de manera introductoria las técnicas conducentes a optimizar la ergonomía de sistemas de interacción persona-máquina considerando las alternativas tecnológicas y de diseño que permiten optimizar la experiencia de usuario. Para ello es fundamental también conocer los procedimientos de evaluación de la interacción.

La asignatura se acompaña de una componente práctica que permite al estudiante entrar en contacto con la realidad de uso de este tipo de metodologías de diseño para conseguir una interacción ergonómica y su evaluación.

4.2 Temario de la asignatura

1. 1. TEMA 1: Introducción a la ergonomía de la interacción persona-máquina
 - 1.1. Introducción a la interacción persona-máquina
 - 1.2. Definición de conceptos principales
 - 1.3. Análisis del factor humano en dicha interacción
 - 1.4. ¿Qué hace a un producto con interacción más usable?
2. 3. TEMA 2: Evaluación de la ergonomía
 - 2.1. Objetivos
 - 2.2. Conceptos básicos de la metodología de evaluación
 - 2.3. Puntos de control en el proyecto de desarrollo
 - 2.4. Proceso de evaluación
3. 2. TEMA 3: Diseño de sistemas de interacción multimodal
 - 3.1. Guías de estilos y diseño gráfico.
 - 3.2. Modalidades de interacción y tecnologías necesarias: dispositivos, estilos y paradigmas.
 - 3.3. Ingeniería de la Interfaz. Técnicas de diseño ergonómico de la interacción.
 - 3.4. Accesibilidad y personalización de los sistemas
 - 3.5. Internacionalización de interfaces.

4. 4. Análisis de casos prácticos. A lo largo del curso, se presentará el análisis de varios casos prácticos para que los alumnos puedan ir realizando su práctica tomando como ejemplo estos análisis.

5. 5. Presentación de las prácticas de los alumnos

5. Cronograma

5.1 Cronograma de la asignatura*

Semana	Actividad Presencial en Aula	Actividad Presencial en Laboratorio	Otra Actividad Presencial	Actividades de Evaluación
1	TEMA 1: Introducción a la ergonomía de la interacción persona-máquina Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
2	TEMA 1: Introducción a la ergonomía de la interacción persona-máquina Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
3	TEMA 1: Introducción a la ergonomía de la interacción persona-máquina Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Análisis de casos concretos por parte de los profesores Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas			
4	TEMA 2: Evaluación de la ergonomía Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
5				Hito 1: presentación del análisis realizado sobre aplicación elegida. PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Duración: 02:00
6	TEMA 2: Evaluación de la ergonomía Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
7	TEMA 2: Evaluación de la ergonomía Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Análisis de casos concretos por parte de los profesores Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas			
8	TEMA 3: Diseño de sistemas de interacción multimodal Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
9	TEMA 3: Diseño de sistemas de interacción multimodal Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			

10				<p>Hito 2: presentación final del análisis incluyendo evaluación con usuarios.</p> <p>PG: Técnica del tipo Presentación en GrupoEvaluación continua Duración: 02:00</p>
11	<p>TEMA 3: Diseño de sistemas de interacción multimodal Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Análisis de casos concretos por parte de los profesores Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			
12	<p>TEMA 3: Diseño de sistemas de interacción multimodal Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			
13	<p>TEMA 3: Diseño de sistemas de interacción multimodal Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			
14				<p>Hito 3: presentación final del análisis incluyendo las modificaciones sugeridas en relación con la evaluación con usuarios.</p> <p>PG: Técnica del tipo Presentación en GrupoEvaluación continua Duración: 02:00</p>
15				
16				
17				<p>Examen final: presentación final del análisis incluyendo evaluación con usuarios.</p> <p>PG: Técnica del tipo Presentación en GrupoEvaluación sólo prueba final Duración: 02:00</p>

* El cronograma sigue una planificación teórica de la asignatura y puede sufrir modificaciones durante el curso.

6. Actividades y criterios de evaluación

6.1 Actividades de evaluación de la asignatura

6.1.1 Evaluación continua

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
5	Hito 1: presentación del análisis realizado sobre aplicación elegida.	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	02:00	30%	0 / 10	CG8 CE-SE7
10	Hito 2: presentación final del análisis incluyendo evaluación con usuarios.	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	02:00	40%	0 / 10	CG8 CE-SE7
14	Hito 3: presentación final del análisis incluyendo las modificaciones sugeridas en relación con la evaluación con usuarios.	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	02:00	30%	0 / 10	CG8 CE-SE7

6.1.2 Evaluación sólo prueba final

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
17	Examen final: presentación final del análisis incluyendo evaluación con usuarios.	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	02:00	100%	5 / 10	CG8 CE-SE7

6.1.3 Evaluación convocatoria extraordinaria

No se ha definido la evaluación extraordinaria.

6.2 Criterios de Evaluación

Los estudiantes serán evaluados, por defecto, mediante evaluación continua. El estudiante que desee renunciar a la evaluación continua y optar a la evaluación por prueba final (formada por una o más actividades de evaluación global de la asignatura), deberá comunicarlo por escrito a través de correo electrónico a la dirección ruben.sansegundo@upm.es, cualquier momento antes del día anterior a la presentación del hito 3.

La evaluación comprobará si los estudiantes han adquirido las competencias de la asignatura. Por tanto, la evaluación mediante prueba final usará los mismos tipos de técnicas evaluativas que se usan en la evaluación continua (EX, ET, TG, etc.), y se realizarán en las fechas y horas de evaluación final aprobadas por la Junta de Escuela para el presente curso y semestre, salvo aquellas actividades de evaluación de resultados del aprendizaje de difícil calificación en una prueba final. En este caso, se podrán realizar dichas actividades de evaluación a lo largo del curso.

La evaluación en la convocatoria extraordinaria se realizará exclusivamente a través del sistema de prueba final.

7. Recursos didácticos

7.1 Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction. Helen Sharp, Yvonne Rogers, Jenny Preece. John Wiley & Sons, 2007.	Bibliografía	

Sharp, H.; Rogers, Y.; Preece, J. Interaction Design. Beyond Human- Computer Interaction. 3ª Ed. Chichester, Hoboken, NJ: Wiley, 2011.	Bibliografía	
Boy, G.A.; The Handbook of Human- Machine Interaction: A Human- Centered Design Approach. Ashgate Publishing. 2011	Bibliografía	